



(51) Clasificación Internacional de Patentes ⁵ :		(11) Número de publicación internacional: WO 93/03462
G07F 11/10	A1	(43) Fecha de publicación internacional: 18 de febrero de 1993 (18.02.93)
(21) Solicitud internacional: PCT/ES91/00052		(81) Estados designados: SU, Patente europea (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IT, LU, NL, SE).
(22) Fecha de presentación internacional: 7 de agosto de 1991 (07.08.91)		Publicada <i>Con informe de búsqueda internacional.</i> <i>Con reivindicaciones modificadas y declaración.</i>
(71) Solicitante: AUTOREFRE, S.A. [ES/ES]; c/San Vicente de Paul, nº 1 pral., E-50001 Zaragoza (ES).		
(72) Inventor: CATALAN DIEZ, Florencio, Pablo ; c/San Vicente de Paul, nº 1 pral., E-50001 Zaragoza (ES).		
(74) Mandatario: URIZAR ANASAGASTI, José, Antonio; Dr. Fleming, 43, E-28036 Madrid (ES).		

(54) Title: MACHINE FOR SUPPLYING BEVERAGE-CONTAINING CUPS AND SIMILAR ARTICLES

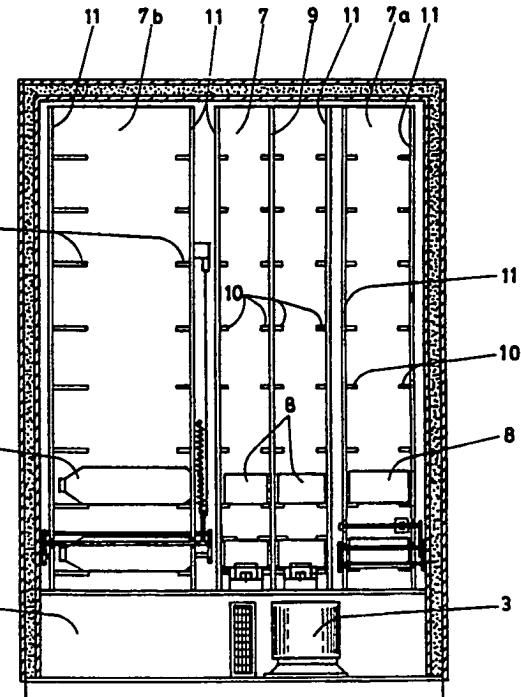
(54) Título: MAQUINA SUMINISTRADORA DE ENVASES CONTENEDORES DE BEBIDAS Y ARTICULOS SIMILARES

(57) Abstract

The machine is comprised of a cabinet with thermo-insulating protection (1) wherein is housed a refrigerating unit (3) and a plurality of compartments (7, 7a, 7b) inside which are provided tracks where the products to be supplied may slide by gravity, said products being intercepted towards the end of the travel by two devices (12, 12a and 12b)¹⁰ adapted for different types of containers, the above-mentioned mechanisms being actuated by introducing in the machine the appropriate coins. The solution of adapting to each type of container the appropriate supply device avoids the risk of damaging the containers or cups and, as a consequence, results in a considerable reduction of the width size of the machine.

(57) Resumen

Integra un armario con protección termoaislante (1) en donde se ubica a un grupo refrigerador (3) y a una pluralidad de compartimentos (7, 7a y 7b) en cuyo interior se situan unas pistas por donde se deslizan los productos a expender merced a la fuerza de gravedad, estando interceptados los dichos productos hacia el final de su recorrido, por sendos dispositivos (12, 12a y 12b) adaptados para diferentes tipos de envases, actuando los anteriormente mencionados mecanismos mediante la introducción en la máquina de las monedas establecidas. La solución de adaptar a cada tipo de envase el dispositivo adecuado para el suministro, evita el riesgo de deterioro de los envases y supone al mismo tiempo una reducción considerable, en la dimensión de anchura de la máquina.



UNICAMENTE PARA INFORMACION

Códigos utilizados para identificar a los Estados parte en el PCI en las páginas de portada de los folletos en los cuales se publican las solicitudes internacionales en el marco del PCI.

AT	Austria	FI	Finlandia	MN	Mongolia
AU	Australia	FR	Francia	MR	Mauritania
BB	Barbados	GA	Gabón	MW	Malawi
BE	Bélgica	GB	Reino Unido	NL	Países Bajos
BF	Burkina Faso	CN	Guinea	NO	Noruega
BG	Bulgaria	GR	Grecia	NZ	Nueva Zelanda
BJ	Benín	HU	Hungría	PL	Polonia
BR	Brasil	IE	Irlanda	PT	Portugal
CA	Canadá	IT	Italia	RO	Rumanía
CF	República Centroafricana	JP	Japón	RU	Federación de Rusia
CG	Congo	KP	República Popular	SD	Sudán
CH	Suiza		Democrática de Corea	SE	Suecia
CI	Côte d'Ivoire	KR	República de Corea	SK	República Eslovaca
CM	Camerún	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CS	Checoslovaquia	LK	Sri Lanka	SU	Unión Soviética
CZ	República Checa	LU	Luxemburgo	TD	Chad
DE	Alemania	MC	Mónaco	TC	Togo
DK	Dinamarca	MG	Madagascar	UA	Ucrania
ES	España	ML	Mali	US	Estados Unidos de América

1 Maquina suministradora de envases contenedores
de bebidas y artículos similares

La presente memoria descriptiva se refiere,
5 como su título indica a una máquina suministradora de
envases contenedores de bebidas y artículos similares, del
tipo de las empleadas para expender productos refrigerados
como refrescos, agua, bebidas en general y productos varios,
funcionando generalmente estas máquinas de forma automática,
10 mediante la introducción de las monedas exigidas.

Las máquinas que se conocen actualmente para distribución de los productos anteriormente descritos, incorporan unos mecanismos que actúan por medio de monedas las cuales al ser introducidas, mandan la orden de apertura, para que el mecanismo de retención suministre un envase.

Este tipo de máquinas tienen el inconveniente de que su mecanismo regulador de apertura y retención, exige grandes espacios para su ubicación, lo cual supone el que la máquina aporte unas dimensiones considerables, especialmente en cuanto a anchura se refiere.

25 Otro inconveniente que suelen presentar estas máquinas existentes, consiste en que los botes o botellas de productos que se encuentran almacenados dentro de las mismas en forma de pilas, sufren importantes deterioros y a veces roturas cuando actúa el mando suministrador, pues hay que tener en cuenta que los últimos envases sufren el peso de
30 toda la pila.

35 otro tipo de inconveniente que suele presentarse para estas máquinas, consiste en que sus mecanismos suministradores únicamente son capaces de actuar sobre envases de las mismas dimensiones, si bien estos

HOJA SUSTITUIDA

-2-

1 envases pueden contener productos diferentes.

5 Para solventar estos inconvenientes se ha ideado la máquina suministradora de envases contenedores de bebidas y artículos similares objeto de la presente invención, en la que se han previsto una pluralidad de compartimentos interiores, que comportan a múltiples guías en forma de zig zag, las cuales permiten el deslizamiento de los envases contenedores, hasta el dispositivo liberador, 10 que actúa cuando se introducen las monedas exigidas. También se ha previsto una variedad de dispositivos liberadores capaces de gobernar el suministro de envases contenedores de volúmenes diferentes.

15 Esta máquina que se presenta tiene la ventaja sobre las existentes de que el sistema de almacenamiento de los productos en compartimentos y con guías de deslizamiento a modo de rampas en zig-zag, permite que los envases a punto de ser liberados, no soporten el peso de la pila, con lo 20 cual se elimina el riesgo de roturas y deformaciones de los envases en cuestión.

25 Otra ventaja que se aporta con esta invención, consiste en que al incorporarse el mecanismo adecuado de distribución para cada tipo de envase, se ahorran espacios que permiten una anchura de máquina inferior para una misma capacidad de productos.

30 Otra ventaja aportada en nuestra máquina, consiste en que mediante los mecanismos citados anteriormente, se posibilita a la máquina para que expenda envases contenedores de diferentes características y volúmenes.

35 La máquina en cuestión aporta una caja con

-3-

1 protección termoaislante, en la que se sitúa un equipo
refrigerador del tipo de los utilizados para estos aparatos.

5 El interior de esta caja está dividido en
compatimientos y dentro de éstos se encuentran situadas
múltiples guías inclinadas en forma de zig-zag, que
conforman una pista por donde se deslizan los envases
10 contenedores, merced a su peso o fuerza de gravedad. Las
guías que conforman las pistas mencionadas anteriormente,
están constituidas por unas pestañas fijadas a las caras
enfrentadas de los tabiques paralelos que compartimentan la
caja.

15 Se ha previsto la posibilidad de disponer de un
sólo juego de guías a un lado, formado por aletas, cuya
anchura sobrepasa como mínimo la mitad de la longitud de los
artículos guiados, cuyas aletas están inclinadas
20 transversalmente en posición inclinada hacia la pared
respectiva.

Al final de cada guía y situado anteriormente
25 al cajón colector, se ubica de forma inaccesible desde el
exterior, el mecanismo que regula tanto el suministro como
la retención de los productos, pudiendo estar dotada la
máquina que nos ocupa de uno o múltiples mecanismos y de
diferente naturaleza, según sean las características y
volumen de los productos a suministrar por la máquina
expendedora.

30 Para comprender mejor el objeto de la presente
invención, en el plano anexo se ha representado una
realización práctica preferencial del mismo, en dicho plano:

35 La Figura 1 muestra una vista general en

-4-

1 perspectiva de la máquina.

La Figura 2 muestra una sección transversal de la máquina.

5 La Figura 3 muestra una sección longitudinal de la máquina.

10 La Figura 4 muestra un detalle en alzado frontal de una guía inclinada.

La Figura 5 muestra en perspectiva a un dispositivo de apertura y retención de productos con el accionamiento lateral.

15 La Figura 6 muestra un detalle en alzado frontal del dispositivo de apertura y retención con accionamiento lateral.

20 La Figura 7 muestra un detalle en alzado lateral del mecanismo de accionamiento lateral de las varillas de tope, en posición de reposo.

25 La Figura 8 muestra una vista similar a la anterior pero con las varillas de tope en el momento de liberar un artículo.

30 La Figura 9 muestra en perspectiva a un dispositivo de apertura y retención de productos con el accionamiento situado frontalmente y superior al producto a extraer (semejante al dispositivo reseñado en la Figura 5).

35 La Figura 10 muestra un detalle en alzado lateral del mecanismo de apertura y retención de artículos con accionamiento frontal superior, en posición de bloqueo

HOJA SUSTITUIDA

1 del artículo dispuesto a ser solicitado.

La Figura 11 muestra una vista semejante a la Figura 10, con el mecanismo en posición de liberar el producto situado en primer lugar, al tiempo que bloquea el paso del situado inmediatamente.

La Figura 12 muestra una vista superior del mecanismo parcialmente seccionado, y referido en las Figura 10, 10 y 11.

La Figura 13 muestra en perspectiva a un dispositivo de apertura y retención de artículos con el accionamiento situado en la parte inferior del producto dispuesto para salir.

La Figura 14 muestra una vista en sección longitudinal del dispositivo referido en la Figura 13, en posición de bloqueo o reposo.

La Figura 15 muestra una vista similar a la anterior, adoptando la posición de liberación de un envase, en tanto que el inmediato posterior permanece interceptado.

La máquina suministradora de envases contenedores de bebidas y artículos similares objeto de la presente invención incorpora, un armario (1) con las paredes protegidas por un material termoaislante. El armario dispone de un compartimento inferior (2) en el que se sitúa un grupo refrigerador (3).

Frontalmente el armario está dotado de una gran ventana (4) en la que puede situarse información relativa a los artículos que suministra la máquina. Asimismo el armario (1) está dotado de una abertura frontal (5) en la parte

-6-

1 inferior, que da acceso a unas bandejas (6) a las que van a
parar los artículos suministrados.

5 El interior del armario está dividido en tres
compartimentos (7), (7a) y (7B) destinados para almacenar
envases (8) de bebidas o cualquier artículo similar, de
diferente volumen o forma.

10 El compartimento (7) destinado a contener
envases de menores dimensiones que los de los compartimentos
(7a) y (7b), está conformado por las paredes (11) y dividido
en dos casilleros verticales por medio de un tabique (9) que
los separa entre sí, dotados en sus caras enfrentadas de una
pluralidad de pistas inclinadas (10) que descienden en
zig-zag, sobre las que están situados los artículos (8)
15 (envases, botellas, botes y otros artículos de forma similar
capaces de deslizarse sobre las pistas (10) gracias a la
acción de la fuerza de gravedad. Las pistas (10) desembocan
por su extremo inferior (10a) en las bandejas (6).

20 Los compartimentos (7a) y (7b) destinados a
ubicar envases o artículos (8) de mayores dimensiones que
los situados en el compartimento (7), están conformados por
las paredes (11) y casilleros verticales, que componen el
compartimento (7) citado anteriormente.

25 Para aquellos artículos (8a) que no son
totalmente cilíndricos (Fig. 4), se han ideado unas aletas
de guía que están inclinadas en posición descendente hacia
la pared (11) siendo necesaria una sola aleta, toda vez que
30 los artículos (8a) se apoyan sobre la aleta (10a) y la
propia pared.

35 Todas las pistas (10) integradas en los
diferentes compartimentos, en su extremo final inferior y
antes de acceder a la bandeja (6), se encuentran con un

HOJA SUSTITUIDA

1 dispositivo (12), (12a) y (12b) cuyas características
describimos a continuación:

5 El dispositivo (12) (Fig. 5) con accionamiento lateral (Fig. 5) se ha ideado para envases de considerables dimensiones, dentro de los productos que nos ocupan, y está formado por un par de varillas transversales (13 y 14), paralelas al eje longitudinal de los cuerpos (8) a suministrar, cuyos extremos atraviesan unas aberturas arqueadas (15) previstas en las paredes (11) vinculados a 10 unas pletinas oscilantes (16) alrededor de ejes (17). Estas varillas (13) y (14) están distanciadas entre sí.

15 Próxima a una de las pletinas (16) está montada una placa oscilante (18) alrededor de un eje (19) provista de una prolongación o leva (20) situada entre uno de los dos extremos de las varillas (13) y (14) (Figuras 7 y 8) a los que empuja alternativamente. La placa (18) está articulada al extremo de un tirante (21) accionado por un mecanismo electromagnético (22) cuyo funcionamiento está vinculado a 20 un monedero convencional de los comúnmente conocidos para este tipo de máquinas. Asimismo la placa (18) está solicitada por un resorte (23) que obliga a mantener estable las dos posiciones posibles de la placa (18) en las que, como se ha dicho, empuja por mediación de la leva (20) a una 25 y otra varilla (Figuras 6, 7 y 8).

30 Es evidente que si a través del monedero se activa el mecanismo electromagnético (22), el tirante (21) acciona la palanca (18) que se mantenía apoyada contra la varilla (13) y la desplaza en sentido contrario contra la varilla (14), la cual es desplazada hacia atrás, de forma que la varilla (13) libera el primer artículo (8) y retiene al inmediato posterior (Fig. 8). En el siguiente movimiento 35 del mecanismo electromagnético (22) el conjunto vuelve a la posición de la Figura 7 y todos los artículos descienden un

-8-

1 lugar. Las varillas (13) y (14) permiten retener artículos de mayor longitud, tales como botellas, pero también pueden retener y suministrar artículos menores tales como botes y pequeñas botellas.

5 El dispositivo (12a) Fig. 9) de apertura y retención de envases, situado frontalmente y superior al envase a extraer, es semejante en sus principios de funcionamiento al dispositivo (12) descrito anteriormente y 10 está ideado para envases medianos y pequeños. Este mecanismo consta de un par de varillas (24) y (25) situadas horizontalmente frente a una boca de salida (26) de un compartimento (7a) definido entre dos paredes particulares (11).

15 Los extremos de las varillas (24) y (25) atraviesan unas aberturas arqueadas (27) previstas en las paredes (11) del compartimento (7a). Dichos extremos están unidos a dos pletinas (28) oscilantes alrededor de sendos 20 ejes (29).

En los dibujos sólamente se ha representado una pletina en uno de los extremos de las varillas, pero hay una junto a la cara externa de cada pared.

25 En una posición superior a la que ocupan las pletinas (28) están montadas unas placas oscilantes (30) alrededor de un eje (31) una de las cuales, por lo menos, 30 está dotada de una prolongación (32) en forma de leva, situada entre uno de los extremos de las varilla (24) y (25).

35 Las placas (30) están unidas por una varilla horizontal (33) paralela a las varillas (24) y (25) con sus extremos guiados en sendas aberturas arqueadas (27a).

1 La varilla (33) está vinculada a un brazo móvil (35) que es accionado por un mecanismo electromagnético (36) montado en el interior del compartimento (7a).

5 El mecanismo electromagnético (36) se pone en marcha al depositarse las monedas establecidas en un mecanismo monedero convencional (no representado) de forma que el brazo (35) tira de la placa oscilante (30) y su prolongación (32) empuja a la varilla (25), con lo cual 10 oscila el conjunto formado por las dos varillas (24) y (25) unidas a las pletinas (28). La varilla (24) libera el primer artículo (8) que sale por la boca (26) del compartimento (7a), al tiempo que la varilla (25) bloquea el segundo artículo (8b). Cuando cesa la acción del mecanismo 15 electromagnético (36) el muelle (34) devuelve la varilla (33), la placa (30) y el grupo de varillas (24) y (25) y pletinas (28) a su posición primitiva.

20 El dispositivo (12b) (Fig. 13) de apertura y retención de artículos con el accionamiento situado en la parte inferior del artículo (8) dispuesto para salir, se ha ideado pensando en la manipulación adecuada de productos como botes de bebida, pequeñas botellas y envases semejantes, teniéndose en cuenta el ahorro de espacio para 25 conferir a la máquina una menor anchura.

El dispositivo de referencia general (12b) se encuentra ubicado en las proximidades del final de pistas (10a) (Figura 2) y por debajo de las mismas en las que se ha practicado una abertura (37) sobresaliendo únicamente por la citada abertura (37) las varillas de tope (42) ó (43).

30 El dispositivo (12b) consta de un cajetín de soporte (38) con dos aletas laterales (39), en las cuales 35 está soportado un eje (40) de giro de un balancín (41) de

-10-

1 posición biestable, el cual comprende dos varillas transversales (42) y (43) unidas a las paredes laterales (41a), cuyas varillas están situadas transversalmente en relación a la dirección de las pistas (10). La varilla (42) 5 se halla en posición más próxima al extremo (10a) de las pistas que la varilla (43).

10 En las paredes laterales (41a) del balancín (41) está montado un eje transversal (44) en el cual están articuladas dos palancas acodadas (45) por uno de sus extremos (45a), situadas junto a las caras laterales internas del cajetín (38), en tanto que un extremo (45b) opuesto al que se halla articulado al eje (44) está articulado a una varilla transversal (46). Los extremos de 15 esta varilla (46) están guiados en unas aberturas alargadas (47) de las paredes laterales del cajetín (38).

20 En los codos de las palancas (45) están montados unos rodamientos (48) que se apoyan en unas pistas sinuosas (49) a modo de leva, con un tramo superior cóncavo (49a), que forma un asiento para estabilizar la posición de las palancas (45).

25 En la varilla (46) está anclado el extremo de un muelle (50) que tiende a mantener el dispositivo en posición estable de reposo, en el cual la varilla (42) sobresale por encima del plano en que se halla el extremo (10a) de la pista (10).

30 La propia varilla (46) está unida al extremo de una horquilla (51) desplazable en movimientos longitudinales en relación a la dirección de los extremos de las pistas (10), accionable a través de una varilla (52) por un electroimán (53) o mecanismo electromecánico similar, que a su vez es activado al echar las monedas correspondientes al 35

-11-

1 precio del envase (8) que se pretende adquirir, en un
monedero convencional instalado en el propio armario (1). El
desplazamiento que comunica el electroimán a la horquilla
5 (51) es en sentido contrario al de la recuperación del
muelle (50).

10 Frente a la abertura (37) de las pistas (10) y
en un plano superior, están situadas unas alas (54)
paralelas a las pistas (10) y a sus extremos (10a) con la
particularidad de que la distancia que media entre las alas
15 (54) y las pistas (10) es algo mayor que el diámetro de los
envases (8) que circulan por las pistas.

20 En la posición de reposo del dispositivo (12b)
la varilla (42) sobresale por la abertura (37) de la pista
(10) de forma que el envase (8) que está situado al final de
la pista, queda interceptado entre dicho resalte y las alas
superiores (54) (Fig. 14 de los dibujos). Cuando es activado
el electroimán (53) al echar las monedas estipuladas en el
monedero, la varilla (52) tira de la horquilla (51) y
mediante el eje transversal (46), se consigue desplazar los
brazos acodados (45) cuyos rodamientos (48) abandonan los
alojamientos (49a) de las pistas onduladas (49). Los brazos
25 (45) realizan un doble movimiento, puesto que, además de
desplazarse sobre las pistas (49), oscilan apoyados por sus
rodamientos (48) y obligan a bascular al balancín (41)
alrededor de su eje (40), de forma que la varilla delantera
(42) se oculta debajo de la abertura (37) y libera al envase
30 (8) situado al final de las pistas (10) que desciende por el
extremo (10a) y va a parar a la bandeja (6) correspondiente.
Al mismo tiempo, la varilla (43) se eleva e intercepta el
envase (8c) situado inmediatamente detrás del envase
liberado (Fig. 15). Cuando el balancín (41) recupera la
35 posición inicial de reposo, accionado por el muelle de
retorno (50), la varilla (42) intercepta al envase que

HOJA SUSTITUIDA

-12-

1 seguía al envase liberado y se restablece la posición de
5 reposo representada en la Figura 14.

5 Una vez descrita suficientemente la naturaleza
10 del presente invento, así como una forma de llevarlo a la
práctica, sólo nos queda por añadir que en su conjunto y
partes que lo componen es posible introducir cambios de
forma, materiales, de disposición, siempre y cuando dichas
alteraciones no varíen sustancialmente las características
10 del invento que se reivindican a continuación:

15

20

25

30

35

HOJA SUSTITUIDA

REIVINDICACIONES

1 1. Máquina suministradora de envases contenedores de bebidas y artículos similares, caracterizada por que comprende un armario con protección termoaislante dotado de un grupo refrigerador, y estando dicho armario dividido en 5 una pluralidad de compartimentos de diferentes dimensiones, por lo cuales discurren interiormente múltiples guías independientes entre sí, inclinadas en posición descendente en forma de pistas, sobre las cuales se desplazan por gravedad los envases, hasta las inmediaciones del final de 10 su recorrido, donde se encuentran unos dispositivos adecuados para cada tipo de envase, siendo los citados dispositivos capaces de retener a los artículos, hasta que son liberados unitariamente mediante la introducción en la máquina de las monedas exigidas..

15 2. Máquina suministradora de envases contenedores de bebidas y artículos similares, según la reivindicación 1, caracterizada por que el dispositivo de apertura y retención general -12- consta de una placa biestable articulada alrededor de un eje, vinculada a una transmisión que es accionada por el dispositivo electromagnético, cuya prolongación empuja alternativamente las dos varillas para situarlas en las posiciones de tope y liberación de los artículos, estando la placa solicitada por un resorte que 20 tiende a estabilizarse en una u otra de las dos posiciones que puede adoptar.

30 3.- Máquina suministradora de envases contenedores de bebidas y artículos similares, según la reivindicación 1, caracterizada por que el dispositivo de apertura y retención de referencia general -12a-, está formado por un par de varillas paralelas entre sí, que están unidas por sus extremos a unas pletinas oscilantes, situadas junto a la

1 cara externa de las paredes del compartimento que almacena
los envases, el desplazamiento o giro de las citadas
varillas se realiza merced al guiado que permiten las
5 aberturas arqueadas, que comportan las paredes del
compartimento que aloja al dispositivo, siendo accionadas
las citadas varillas por medio de una placa oscilante en
forma de leva, situada en las proximidades de una de las
pletinias oscilantes y montada entre las varillas en uno de
sus extremos, para empujar a una y otra varilla según sea el
10 movimiento exigido, bien de reposo por el requerimiento del
muelle que lo solicita o de facilitar un producto; el
movimiento de la placa leva que acciona las varillas para
servir un artículo se realiza por medio de un eje solidario
a ella, que es accionado por un tirante que conlleva el
15 electroimán, el cual es activado cuando se introducen en el
monedero las monedas estipuladas. El guiado del eje que
acciona la placa leva se realiza a través de unas aberturas
arqueadas insertas en las paredes del compartimento.

20 4. Máquina suministradora de envases contenedores
de bebidas y artículos similares, según la reivindicación 1,
caracterizada por que el dispositivo de apertura y retención
de referencia general -12b- está formado por dos topes
25 transversales respecto a la dirección de las guías,
desplazados entre sí, de forma que uno de ellos ocupa una
posición más próxima al extremo inferior de la guía que el
otro, capaces de adoptar dos posiciones, una de
interceptación y otra de liberación de los envases,
30 alternadas las de un tope respecto a las del otro, cuyos
topes están vinculados a un balancín oscilante que tiende a
mantenerse en una posición de reposo en la cual el tope más
próximo al extremo inferior de la guía intercepta el paso de
los envases, cuyo balancín es accionado por un mecanismo
35 electromecánico vinculado a un dispositivo receptor de
monedas capaz de situar los topes en la posición de trabajo,

1 en la cual el tope más próximo al extremo inferior de la
guía libera al primer envase que está a punto de caer en la
bandeja, en tanto que el otro tope inmoviliza el envase de
inmediato, caracterizado esencialmente por el hecho de que
5 los dispositivos de referencia general -12b- reguladores de
la salida de los envases y los mecanismos electromecánicos
correspondientes están situados debajo del extremo inferior
de la guía correspondiente con la particularidad de que los
topes transversales (42) y (43) de los dispositivos
10 sobresalen superiormente en relación a las guías (10),
cuando están en posición de interceptación y se ocultan
debajo de las mismas cuando están en la de liberación de los
envases.

15 5. Máquina suministradora de envases contenedores
de bebidas y artículos similares, según la reivindicación 4,
caracterizada por que encima de los extremos (10a) de las
guías de los envases y enfrentados a los topes (42) y (43)
del dispositivo regulador respectivo, hay unos salientes
20 fijos (54), situados a una distancia de las guías algo mayor
que el diámetro de los envases (8) en tanto que la distancia
que media entre tales salientes fijos y cualquiera de los
topes, cuando están en la posición de interceptación, es
menor que el diámetro del envase a suministrar.

25 6.- Máquina suministradora de envases contenedores
de bebidas y artículos similares según las reivindicaciones
4 y 5, caracterizada por que los salientes fijos (54)
situados encima de los extremos de las guías (10) están
30 formados por unas alas planas paralelas a dichos extremos.

7.- Máquina suministradora de envases contenedores
de bebidas y artículos similares según la reivindicación 4,
caracterizada por que los balancines (41) oscilantes en los
35 que están montados los topes (42) y (43) de los dispositivos

1 reguladores de salida de los envases, están articulados cada uno a, por lo menos, una palanca acodada (45) guiada en un soporte (38) sobre el cual está montado el balancín, accionada por el mecanismo electromecánico (53) vinculado al monedero de la máquina y solicitada elásticamente por un 5 resorte (50) que tiende a mantenerla en posición estable de reposo.

8.- 10 Máquina suministradora de envases contenedores de bebidas y artículos similares según las reivindicaciones 4 y 7, caracterizada por que la palanca acodada (45) está dotada de un codo que se apoya sobre una pista (49) a modo de leva solidaria del soporte del balancín, la cual comprende un alojamiento (49a) en el cual descansa el codo 15 de la palanca cuando el dispositivo regulador de salida está en posición de reposo.

9.- 20 Máquina suministradora de envases contenedores de bebidas y artículos similares según las reivindicaciones 4, 7 y 8, caracterizada por que el mecanismo electromecánico (53) vinculado al monedero, acciona una pieza en forma de horquilla (51), desplazable axialmente, en cuyas ramas está montado un eje transversal (40) solicitado elásticamente por un resorte (50) en sentido opuesto al sentido en el que es desplazada la horquilla cuando es accionada por el mecanismo 25 electromecánico, cuyo eje tiene sus extremos guiados en sendas aberturas alargadas (47) previstas en los laterales de un cajetín fijo (38), el cual constituye el soporte del balancín (41) que está articulado alrededor de un eje transversal (40) sostenido en los laterales del cajetín de soporte, en tanto que en el eje transversal (46) montado en 30 las ramas de la horquilla (51) están articuladas por uno de sus extremos, dos palancas acodadas (45), dotadas en sus codos de respectivos rodamientos (48) de apoyo sobre sendas pistas (49) en forma de leva, previstas en el cajetín de 35

1 soporte del balancín, cuyas palancas acodadas están
5 articuladas por los extremos opuestos a los que están
articulados al eje transversal descrito, al balancín (41)
portador de los topes (42) y (43) transversales del
dispositivo regulador de salida de los envases.

10.- 10. Máquina suministradora de envases contenedores
de bebidas y artículos similares según la reivindicación 1,
caracterizada por que opcionalmente las guías de los
15 artículos a suministrar, formadas por unas aletas unidas a
sendas paredes o tabiques laterales, emparejadas las de una
pared respecto a las de la opuesta, situadas a la misma
altura las de cada par, son de distinta anchura las de un
lado respecto a las del opuesto.

15.- 11. Máquina suministradora de envases de bebidas y
artículos similares según la reivindicación 1, caracterizada
por que en una realización preferida las paredes en las que
están montadas las aletas de guía, forman un conjunto
20 fácilmente desmontable, pudiendo montarse en un mismo
aparato, conjuntos de paredes a distinta distancia entre sí
para artículos de diferentes dimensiones.

25.- 12. Máquina suministradora de envases contenedores
de bebidas y artículos similares según la reivindicación 1,
caracterizada por que se ha previsto la posibilidad de
disponer de un sólo juego de guías a un lado, formadas por
aletas, cuya anchura sobrepasa, como mínimo, la mitad de la
30 longitud de los artículos guiados, cuyas aletas están
inclinadas transversalmente en posición descendente hacia la
pared respectiva.

35.- 13.- MAQUINA SUMINISTRADORA DE ENVASES CONTENEDORES
DE BEBIDAS Y PRODUCTOS SIMILARES.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

[recibidas por la oficina Internacional el 20 de noviembre de 1992 (20.11.92); reivindicación 13 anulada; reivindicación 1 modificada; las otras reivindicaciones no cambian (6 páginas)]

1

1. (Esta reivindicación está modificada). Máquina suministradora de envases contenedores de bebidas y artículos similares del tipo de las que comportan una pluralidad de compartimentos verticales, caracterizada por que comprende un armario con protección termoaislante dotado de un grupo refrigerador, y estando dicho armario dividido en una pluralidad de compartimentos de diferentes dimensiones en los que se almacenan envases de diferentes dimensiones de tal forma que por dichos compartimentos discurren interiormente múltiples guías independientes entre sí, inclinadas en posición descendente en forma de pistas en zig-zag, sobre las cuales se desplazan por gravedad los envases, hasta las inmediaciones del final de su recorrido, donde se encuentran unos dispositivos de apertura y retención aptos cada uno para envases de diferentes características y volúmenes, siendo los citados dispositivos capaces de retener a los artículos, hasta que son liberados unitariamente mediante la introducción en la máquina de las monedas exigidas..

2. (Esta reivindicación no está modificada). Máquina suministradora de envases contenedores de bebidas y artículos similares, según la reivindicación 1, caracterizada por que el dispositivo de apertura y retención general -12- consta de una placa biestable articulada alrededor de un eje, vinculada a una transmisión que es accionada por el dispositivo electromagnético, cuya prolongación empuja alternativamente las dos varillas para situarlas en las posiciones de tope y liberación de los artículos, estando la placa solicitada por un resorte que tiende a estabilizarse en una u otra de las dos posiciones que puede adoptar.

1 3.- (Esta reivindicación no está modificada). Máquina
2 suministradora de envases contenedores de bebidas y
3 artículos similares, según la reivindicación 1,
4 caracterizada por que el dispositivo de apertura y
5 retención de referencia general -12a-, está formado por un
6 par de varillas paralelas entre sí, que están unidas por
7 sus extremos a unas pletinas oscilantes, situadas junto a
8 la cara externa de las paredes del compartimento que
9 almacena los envases, el desplazamiento o giro de las
10 citadas varillas se realiza merced al guiado que permiten
11 las aberturas arqueadas, que comportan las paredes del
12 compartimento que aloja al dispositivo, siendo accionadas
13 las citadas varillas por medio de una placa oscilante en
14 forma de leva, situada en las proximidades de una de las
15 pletinas oscilantes y montada entre las varillas en uno de
16 sus extremos, para empujar a una y otra varilla según sea
17 el movimiento exigido, bien de reposo por el requerimiento
18 del muelle que lo solicita o de facilitar un producto; el
19 movimiento de la placa leva que acciona las varillas para
20 servir un artículo se realiza por medio de un eje
21 solidario a ella, que es accionado por un tirante que
22 conlleva el electroimán, el cual es activado cuando se
23 introducen en el monedero las monedas estipuladas. El
24 guiado del eje que acciona la placa leva se realiza a
25 través de unas aberturas arqueadas insertas en las paredes
del compartimento.

4. (Esta reivindicación no está modificada). Máquina
30 suministradora de envases contenedores de bebidas y
artículos similares, según la reivindicación 1,
caracterizada por que el dispositivo de apertura y
retención de referencia general -12b- está formado por dos
topes transversales respecto a la dirección de las guías,
desplazados entre sí, de forma que uno de ellos ocupa una
35 posición más próxima al extremo inferior de la guía que el

1 otro, capaces de adoptar dos posiciones, una de
interceptación y otra de liberación de los envases,
alternadas las de un tope respecto a las del otro, cuyos
5 topes están vinculados a un balancín oscilante que tiende
a mantenerse en una posición de reposo en la cual el tope
más próximo al extremo inferior de la guía intercepta el
paso de los envases, cuyo balancín es accionado por un
mecanismo electromecánico vinculado a un dispositivo
receptor de monedas capaz de situar los topes en la
10 posición de trabajo, en la cual el tope más próximo al
extremo inferior de la guía libera al primer envase que
está a punto de caer en la bandeja, en tanto que el otro
tope inmoviliza el envase de inmediato, caracterizado
esencialmente por el hecho de que los dispositivos de
15 referencia general -12b- reguladores de la salida de los
envases y los mecanismos electromecánicos correspondientes
están situados debajo del extremo inferior de la guía
correspondiente con la particularidad de que los topes
transversales (42) y (43) de los dispositivos sobresalen
20 superiormente en relación a las guías (10), cuando están
en posición de interceptación y se ocultan debajo de las
mismas cuando están en la de liberación de los envases.

5. (Esta reivindicación no está modificada). Máquina
25 suministradora de envases contenedores de bebidas y
artículos similares, según la reivindicación 4,
caracterizada por que encima de los extremos (10a) de las
guías de los envases y enfrentados a los topes (42) y (43)
30 del dispositivo regulador respectivo, hay unos salientes
fijos (54), situados a una distancia de las guías algo
mayor que el diámetro de los envases (8) en tanto que la
distancia que media entre tales salientes fijos y
cualquiera de los topes, cuando están en la posición de
35 interceptación, es menor que el diámetro del envase a
suministrar.

1 6.- (Esta reivindicación no está modificada). Máquina
2 suministradora de envases contenedores de bebidas y
3 artículos similares según las reivindicaciones 4 y 5,
4 caracterizada por que los salientes fijos (54) situados
5 encima de los extremos de las guías (10) están formados
por unas alas planas paralelas a dichos extremos.

10 7.- (Esta reivindicación no está modificada). Máquina
11 suministradora de envases contenedores de bebidas y
12 artículos similares según la reivindicación 4,
13 caracterizada por que los balancines (41) oscilantes en
14 los que están montados los topes (42) y (43) de los
15 dispositivos reguladores de salida de los envases, están
articulados cada uno a, por lo menos, una palanca acodada
16 (45) guiada en un soporte (38) sobre el cual está montado
17 el balancín, accionada por el mecanismo electromecánico
18 (53) vinculado al monedero de la máquina y solicitada
19 elásticamente por un resorte (50) que tiende a mantenerla
20 en posición estable de reposo.

25 8.- (Esta reivindicación no está modificada). Máquina
26 suministradora de envases contenedores de bebidas y
27 artículos similares según las reivindicaciones 4 y 7,
28 caracterizada por que la palanca acodada (45) está dotada
29 de un codo que se apoya sobre una pista (49) a modo de
30 leva solidaria del soporte del balancín, la cual comprende
un alojamiento (49a) en el cual descansa el codo de la
palanca cuando el dispositivo regulador de salida está en
posición de reposo.

35 9.- (Esta reivindicación no está modificada). Máquina
36 suministradora de envases contenedores de bebidas y
37 artículos similares según las reivindicaciones 4, 7 y 8,
38 caracterizada por que el mecanismo electromecánico (53)
39 vinculado al monedero, acciona una pieza en forma de

1 horquilla (51), desplazable axialmente, en cuyas ramas
está montado un eje transversal (40) solicitado
elásticamente por un resorte (50) en sentido opuesto al
sentido en el que es desplazada la horquilla cuando es
5 accionada por el mecanismo electromecánico, cuyo eje tiene
sus extremos guiados en sendas aberturas alargadas (47)
previstas en los laterales de un cajetín fijo (38), el
cual constituye el soporte del balancín (41) que está
articulado alrededor de un eje transversal (40) sostenido
10 en los laterales del cajetín de soporte, en tanto que en
el eje transversal (46) montado en las ramas de la
horquilla (51) están articuladas por uno de sus extremos,
dos palancas acodadas (45), dotadas en sus codos de
respectivos rodamientos (48) de apoyo sobre sendas pistas
15 (49) en forma de leva, previstas en el cajetín de soporte
del balancín, cuyas palancas acodadas están articuladas
por los extremos opuestos a los que están articulados al
eje transversal descrito, al balancín (41) portador de los
topes (42) y (43) transversales del dispositivo regulador
20 de salida de los envases.

10.- (Esta reivindicación no está modificada). Máquina
suministradora de envases contenedores de bebidas y
artículos similares según la reivindicación 1,
25 caracterizada por que opcionalmente las guías de los
artículos a suministrar, formadas por unas aletas unidas a
sendas paredes o tabiques laterales, emparejadas las de
una pared respecto a las de la opuesta, situadas a la
misma altura las de cada par, son de distinta anchura las
30 de un lado respecto a las del opuesto.

11.- (Esta reivindicación no está modificada). Máquina
suministradora de envases de bebidas y artículos similares
según la reivindicación 1, caracterizada por que en una
35 realización preferida las paredes en las que están

1 montadas las aletas de guía, forman un conjunto fácilmente
desmontable, pudiendo montarse en un mismo aparato,
conjuntos de paredes a distinta distancia entre sí para
artículos de diferentes dimensiones.

5 12.- (Esta reivindicación no está modificada). Máquina
suministradora de envases contenedores de bebidas y
artículos similares según la reivindicación 1,
caracterizada por que se ha previsto la posibilidad de
10 disponer de un sólo juego de guías a un lado, formadas por
aletas, cuya anchura sobrepasa, como mínimo, la mitad de
la longitud de los artículos guiados, cuyas aletas están
inclinadas transversalmente en posición descendente hacia
la pared respectiva.

15 13.- (Esta reivindicación está cancelada)

20

25

30

35

DECLARACION SEGUN EL ARTICULO 19

Con el objeto de modificar las reivindicaciones de la solicitud internacional arriba referenciada, y en base al Informe de Búsqueda Internacional remitido el 24 de Junio de 1992, se adjuntan nuevas páginas 13, 14, 15, 16, 17(1) y 17(2) que sustituyen a las páginas 13, 14, 15, 16, y 17 de las reivindicaciones en la solicitud original.

La reivindicación 1 está modificada a fin de incluir en la misma los aspectos técnicos de la invención con mayor detalle, y específicamente describir la posibilidad de almacenar envases de diferentes dimensiones, el hecho de que las guías independientes están inclinadas en forma de pistas en zig-zag, y que los dispositivos de apertura y retención están aptos cada uno para envases de diferentes características y volúmenes. Las reivindicaciones de 2 a 12 no están modificadas. La reivindicación 13 está cancelada.

Con estas modificaciones, se describe la invención con mayor detalle para demostrar que las características reivindicadas de la misma no están contempladas en ninguna de las patentes citadas en el Informe de Búsqueda Internacional.

1/9

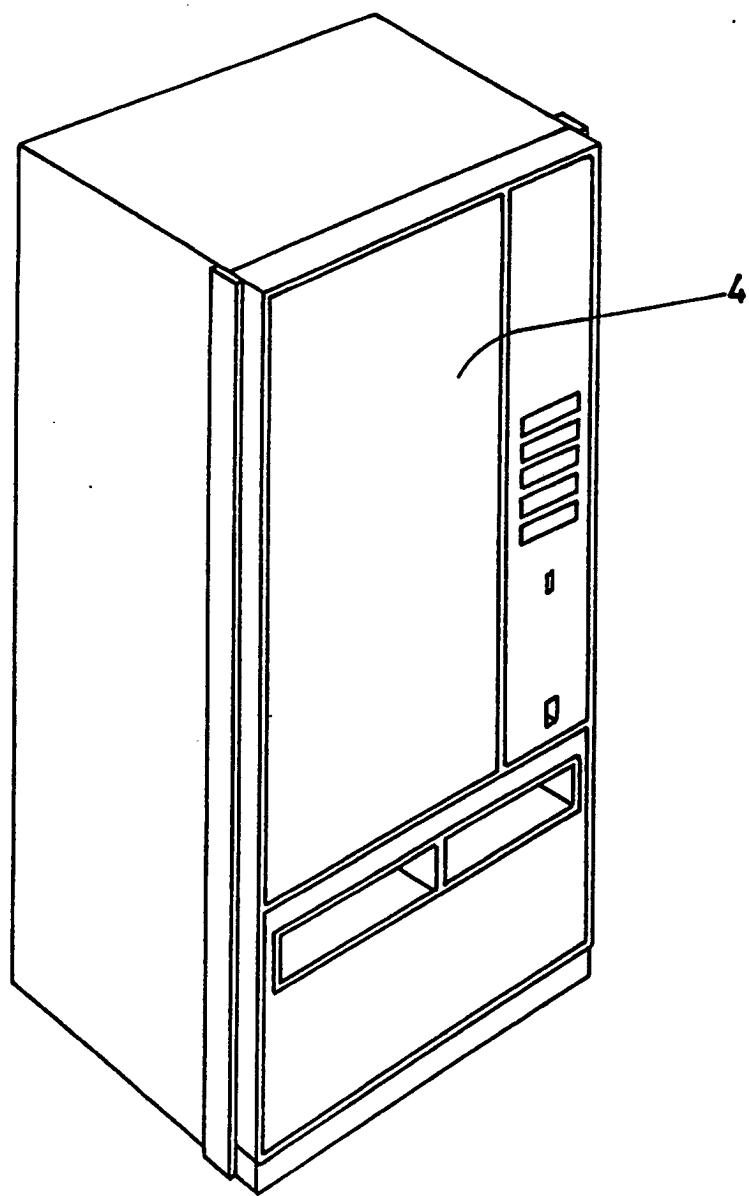


Fig. 1

2/9

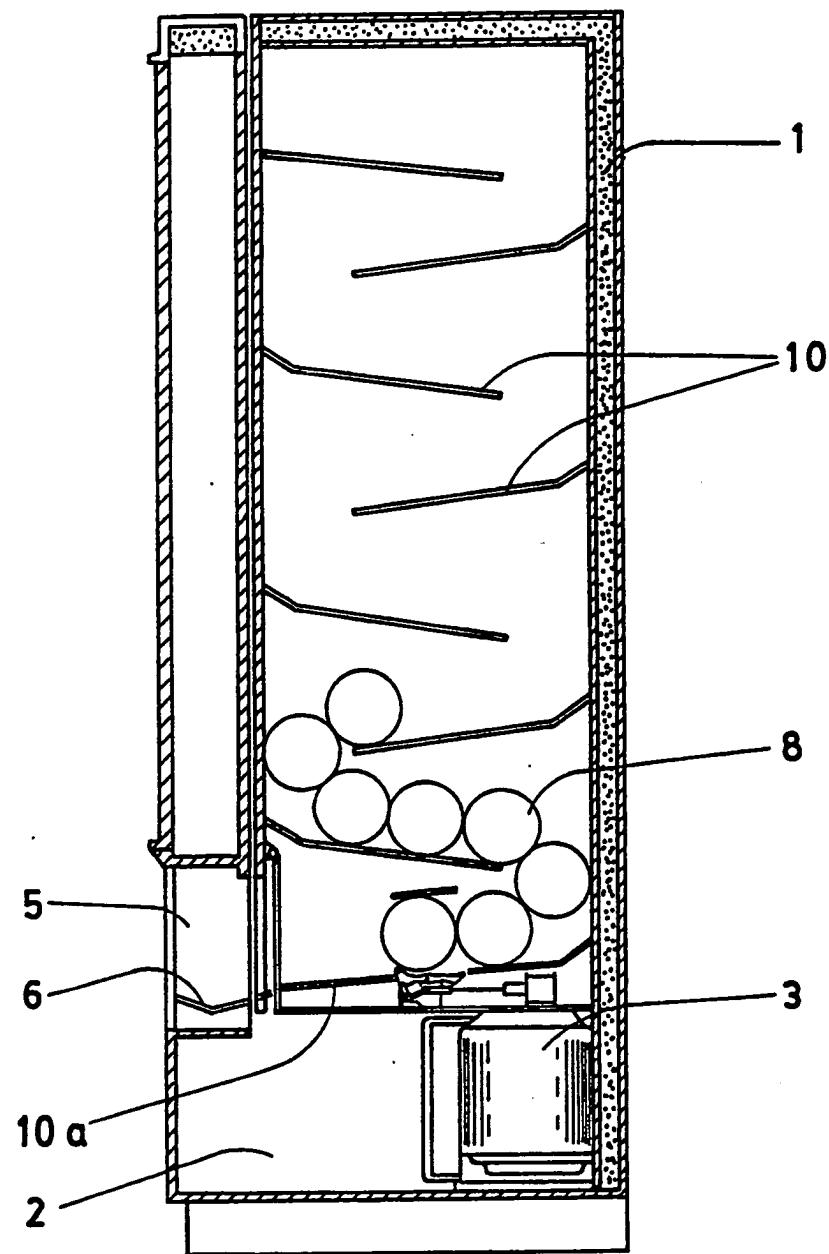


Fig. 2

3 / 9

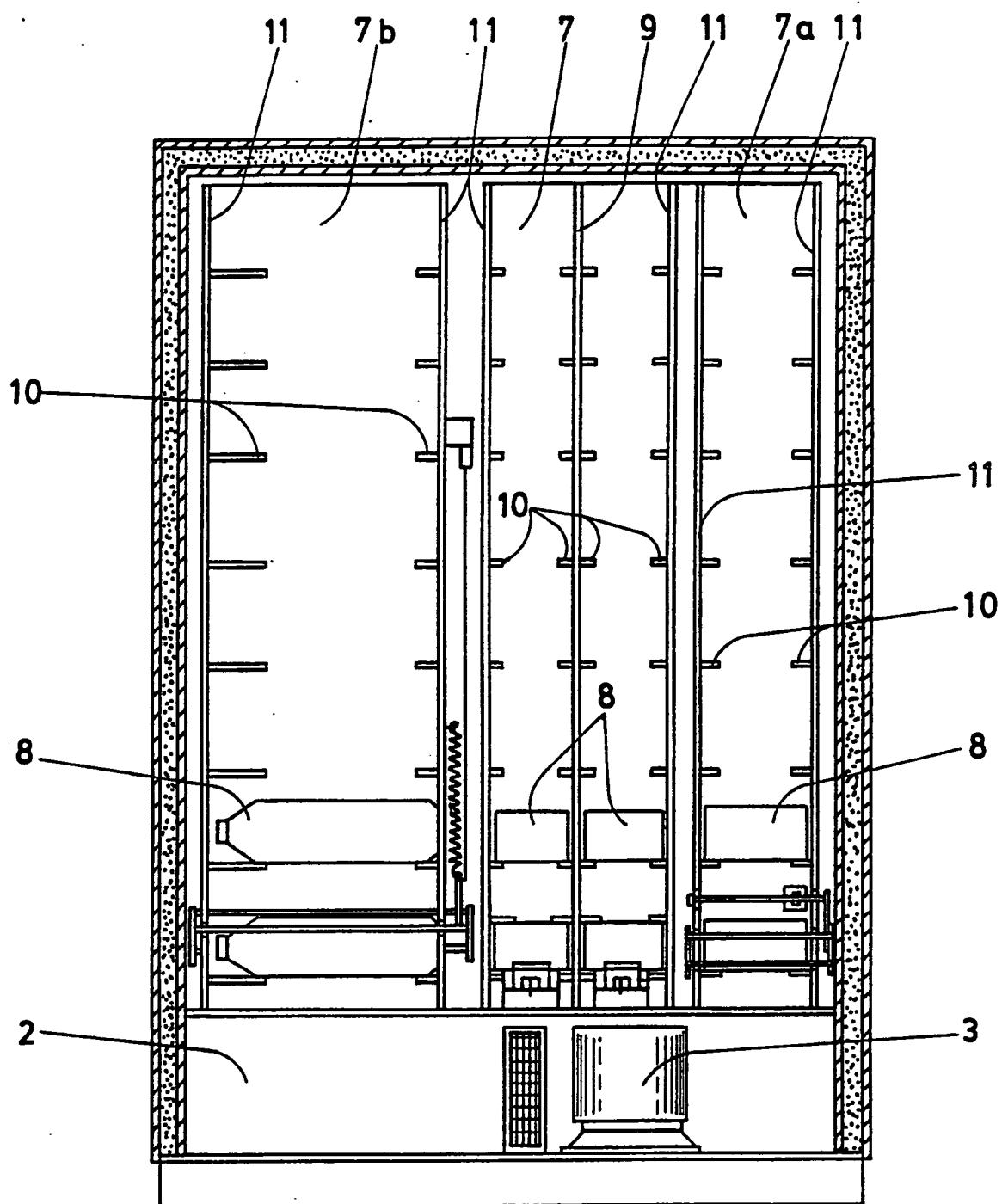


Fig. 3

Fig. 5

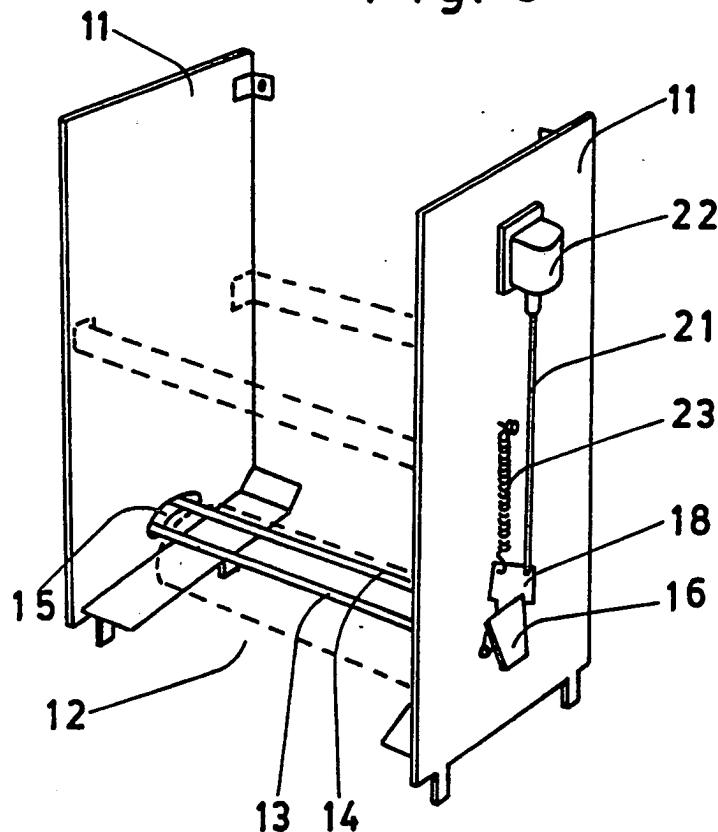


Fig. 6

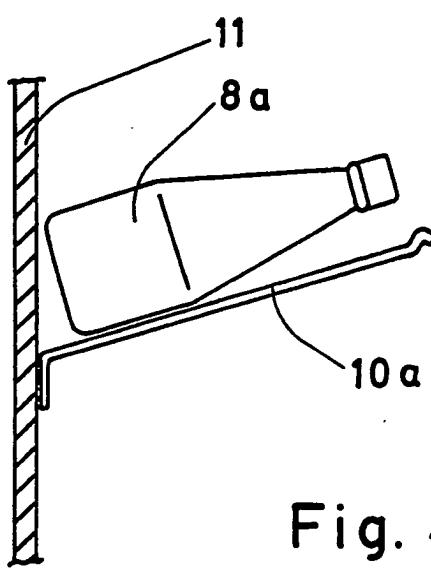
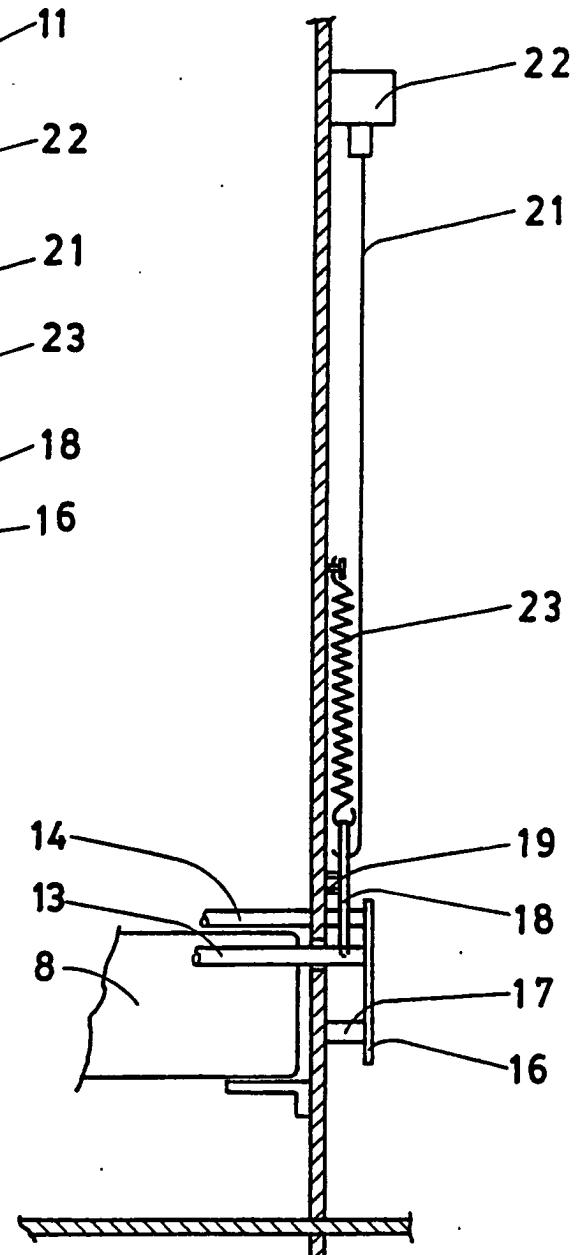


Fig. 4

Fig. 8

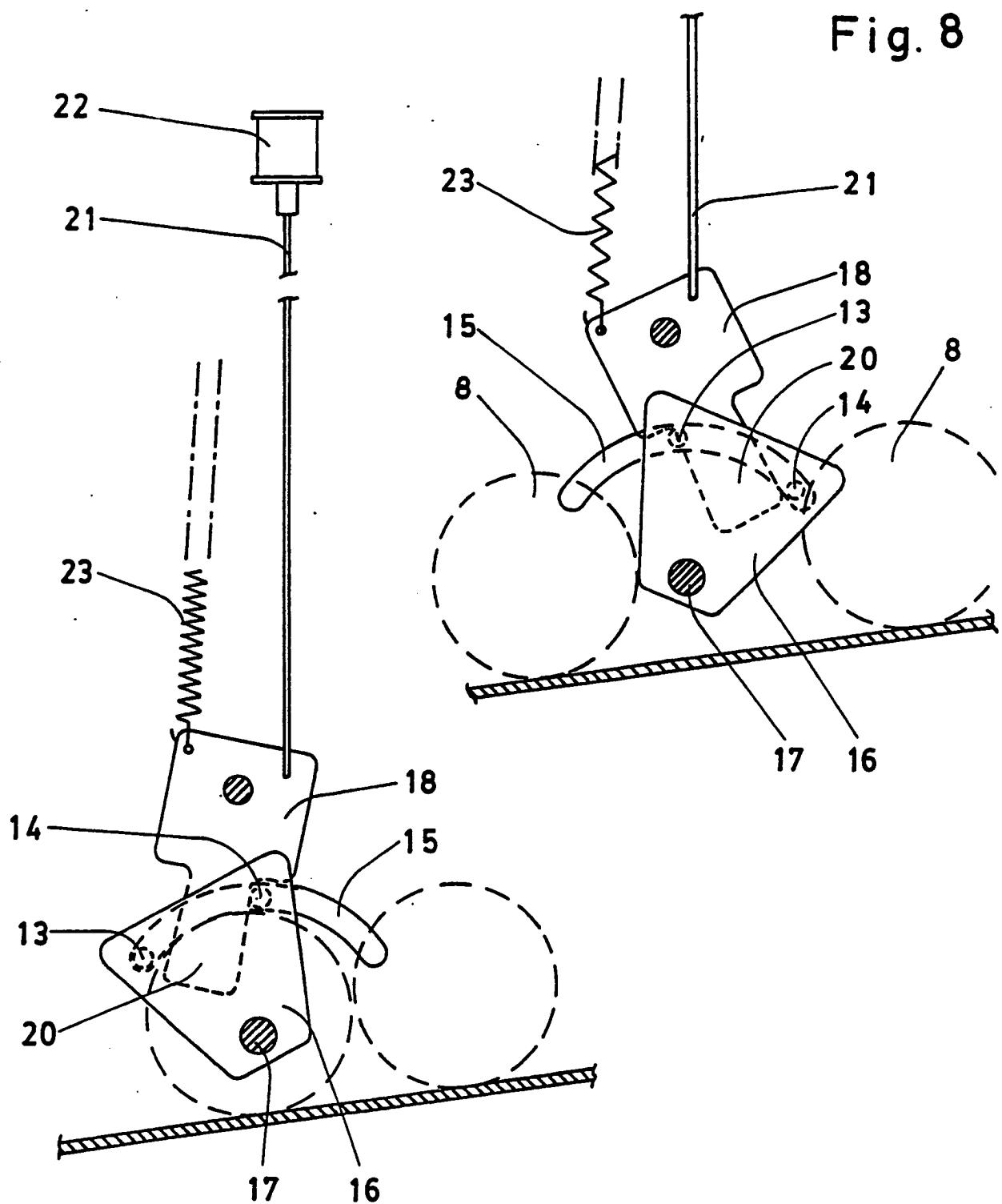


Fig. 7

5/9

Fig. 9

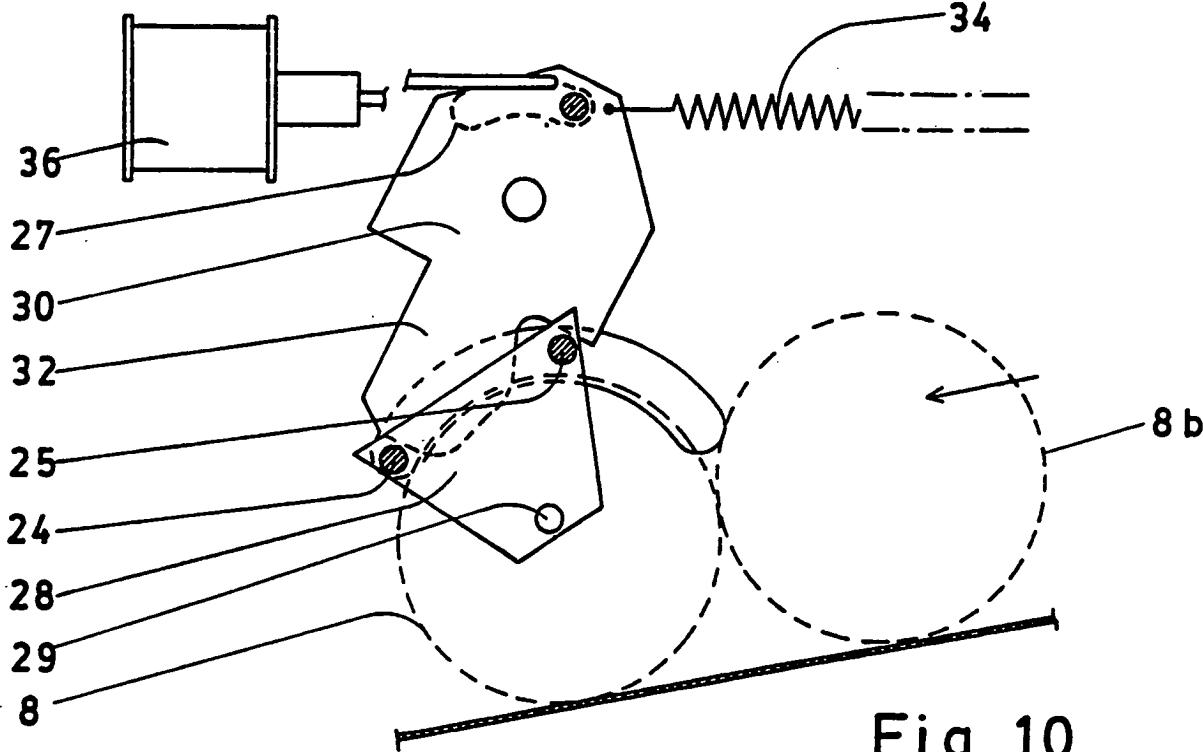
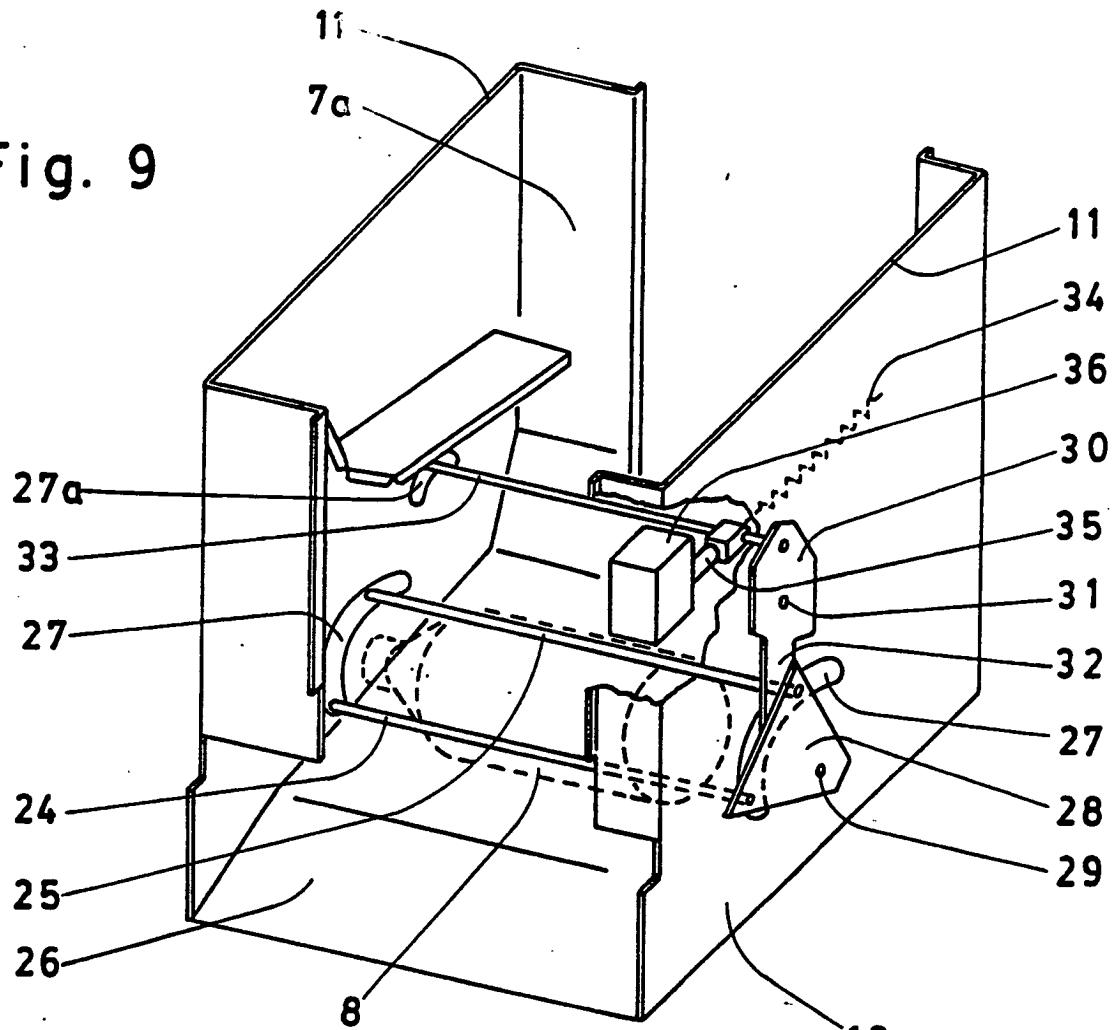
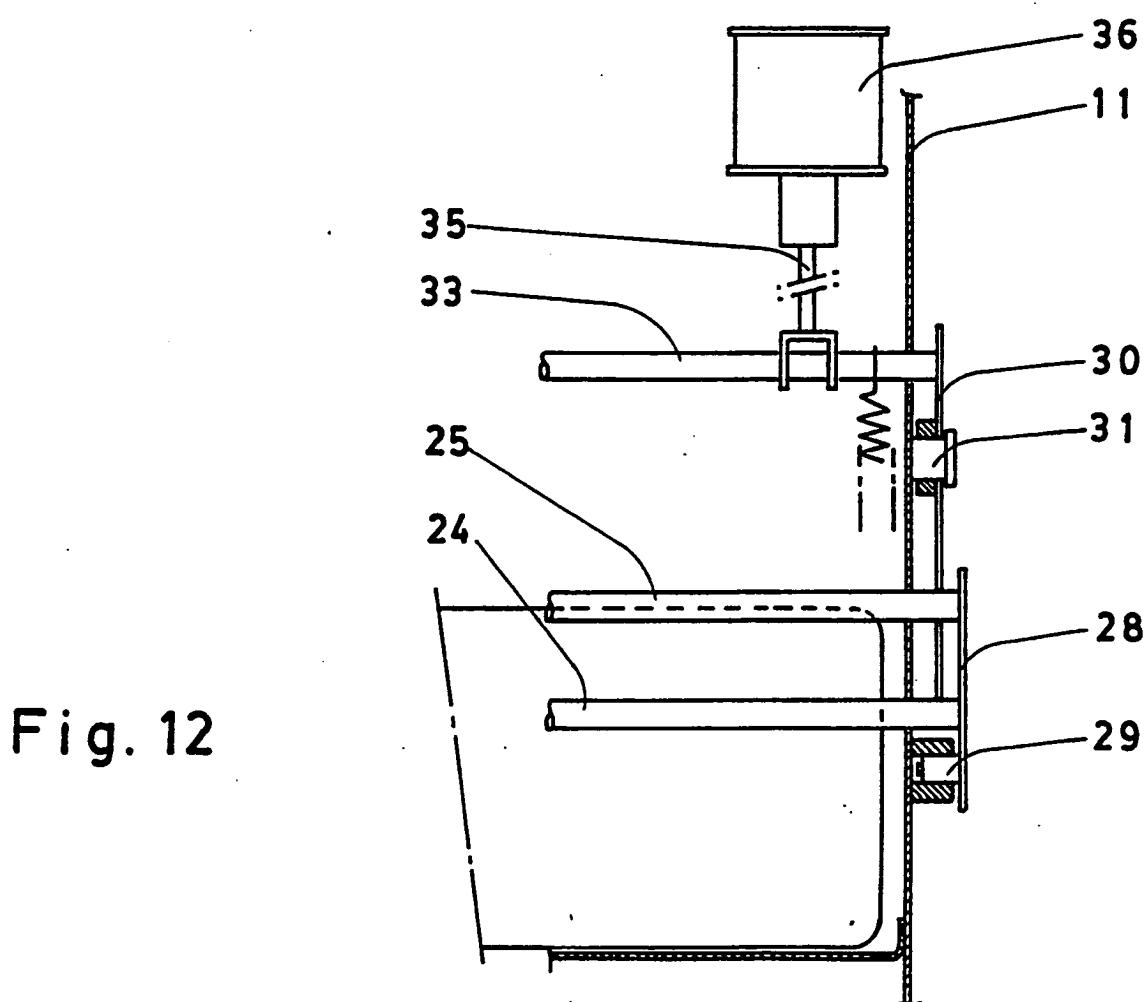
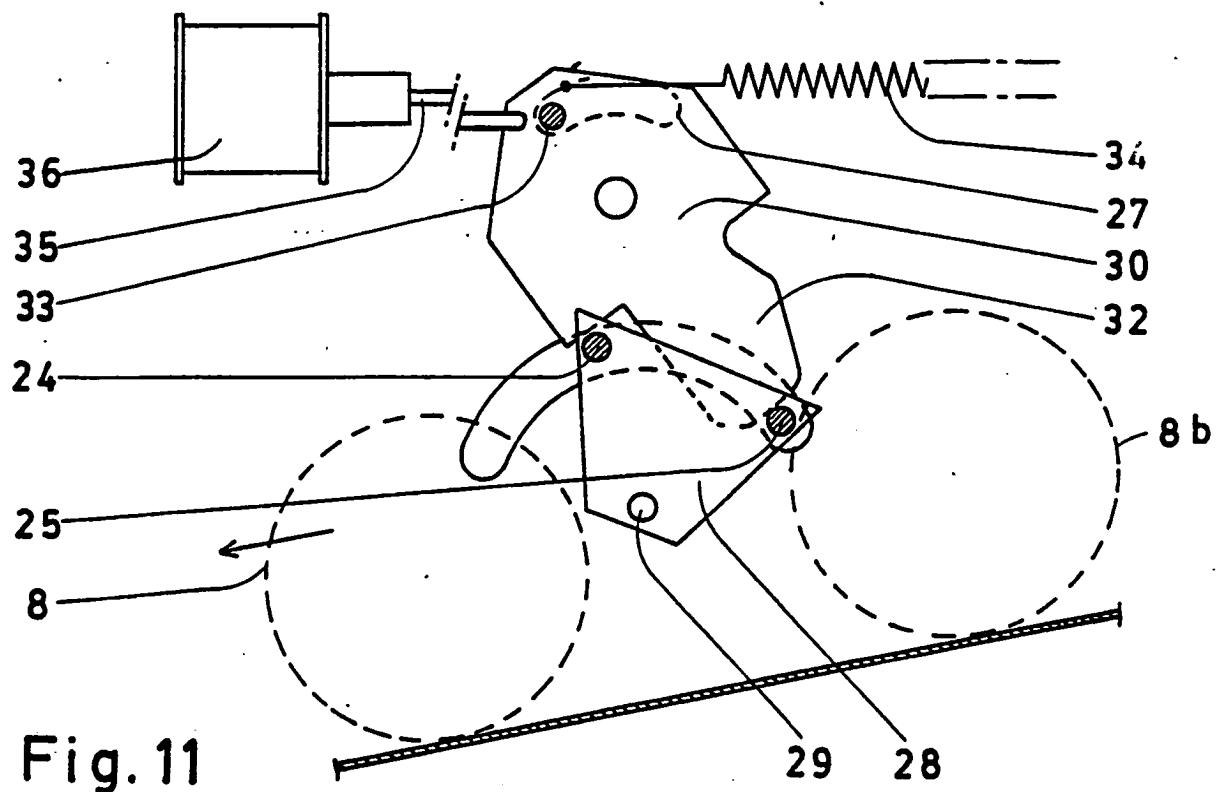
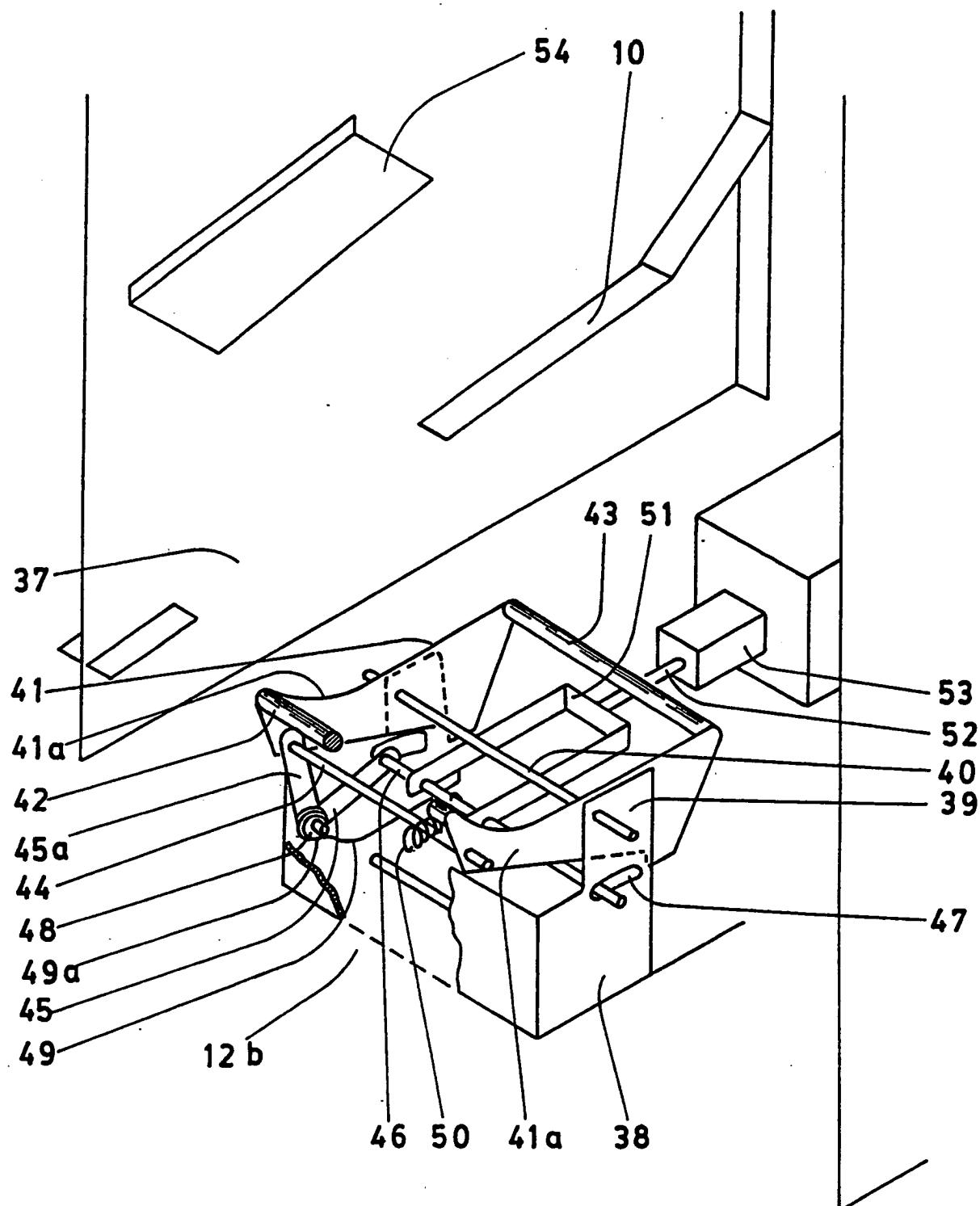


Fig. 10



8 / 9

Fig. 13



9/9

Fig. 14

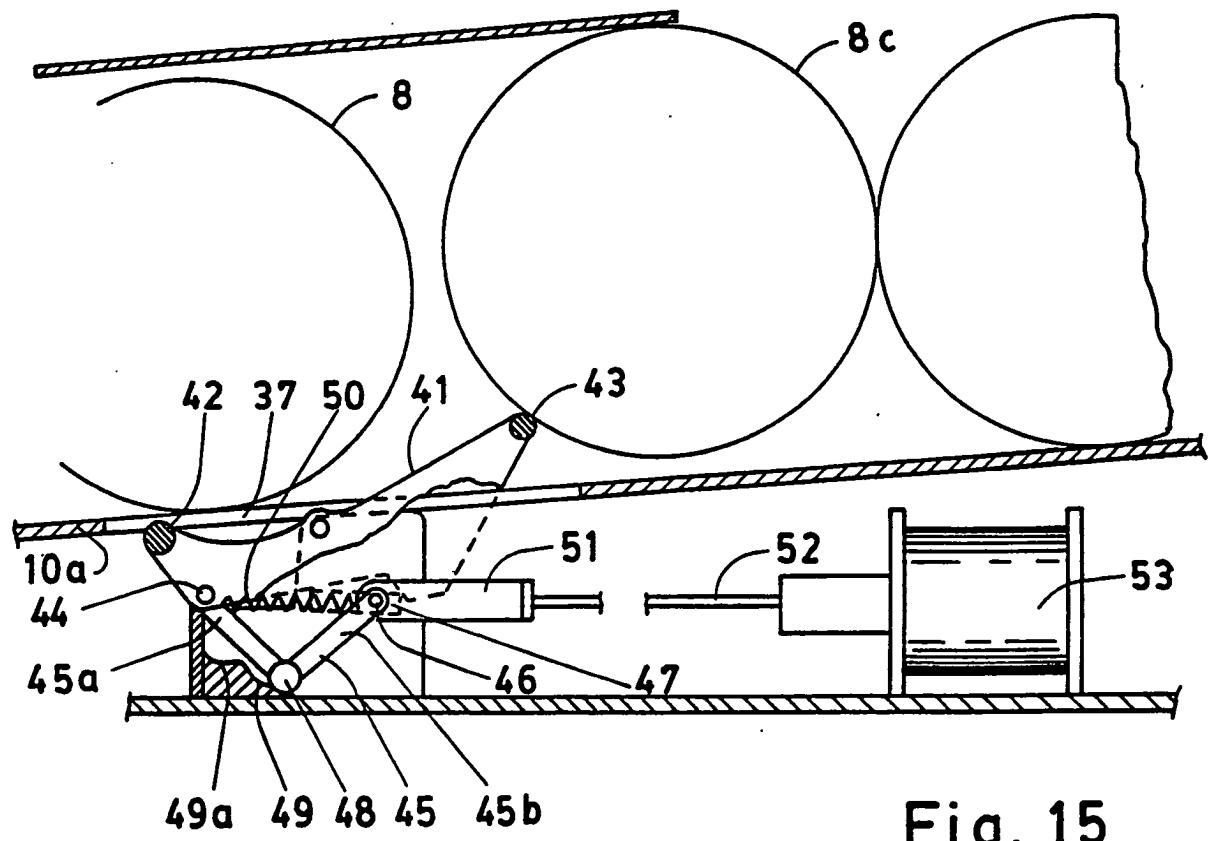
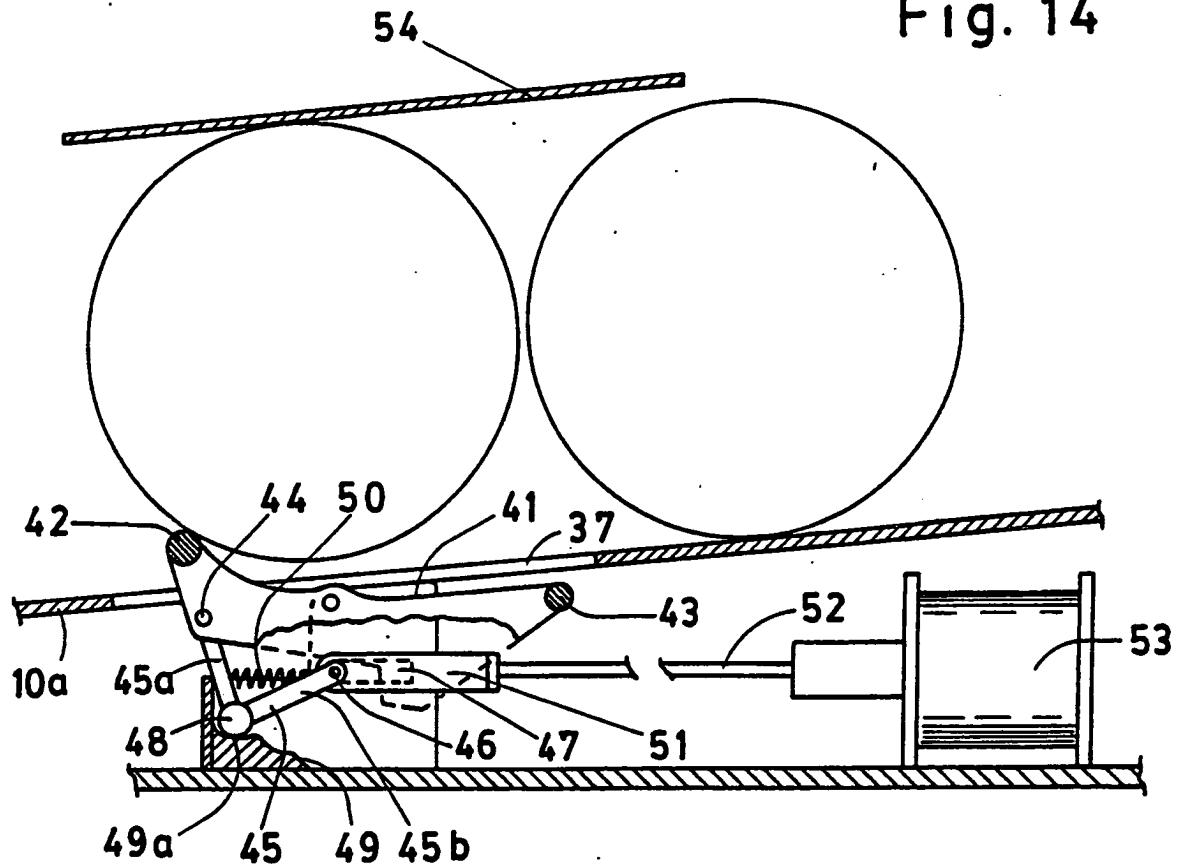


Fig. 15

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.: G 07 F 11/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.: G 07 F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP, A, 0261678 (THE COCA-COLA CO.) 30 March 1988, see abstract and figures	1,13
A	--	2
A	US, A, 4019650 (ODEN) 26 April 1977, see the whole document	1-13
A	US, A, 3924779 (LINDSEY) 9 December 1975, see the abstract; claims; figures	1-13
A	US, A, 4460107 (LINDSEY) 17 July 1984, see abstract and figures	1-7
A	US, A, 3362582 (GASPARINI) 9 January 1968, see the whole document	1-4
A	US, A, 3498497 (BAXENDALE et al.) 3 March 1970, see abstract and figures	1,13
A	DE, A, 2438729 (KUNZEL) 11 March 1976, see the whole document	1-3

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 April 1992 (23.04.92)

Date of mailing of the international search report

24 June 1992 (24.06.92)

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office
Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

ES 910 02
SA 0350

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 19/05/92. The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP-A- 0261678	30-03-88	US-A-	4722455	02-02-88
		AU-B-	597109	24-05-90
		AU-A-	7864587	31-03-88
		AU-B-	593386	08-02-90
		AU-A-	7864687	31-03-88
		CA-A-	1274487	25-09-90
		EP-A, B	0261677	30-03-88
		JP-A-	63155290	28-06-88
		JP-A-	63146197	18-06-88
		US-A-	4927055	22-05-90
US-A- 4019650	26-04-77	None		
US-A- 3924779	09-12-75	CA-A-	1023708	03-01-78
US-A- 4460107	17-07-84	CA-A-	1192168	20-08-85
US-A- 3362582		None		
US-A- 3498497	03-03-70	DE-A-	1918935	06-11-69
		GB-A-	1235900	16-06-71
DE-A- 2438729	11-03-76	None		

I. CLASIFICACIÓN DE LA INVENCIÓN⁶ (caso de los servicios: símbolos de clasificación, indicarlos todos)

Según la clasificación internacional de patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP
CIP.5 G 07 F 11/10

II. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada⁷

Sistema de clasificación	Símbolos de clasificación
CIP.5	G 07 F

Otra documentación consultada además de la documentación mínima en la medida en que tales documentos forman parte de los sectores comprendidos por la búsqueda⁸

III. DOCUMENTOS CONSIDERADOS PERTINENTES⁹

Categoría ¹⁰	Identificación de los documentos citados, ¹¹ con indicación, en caso necesario, de los pasajes pertinentes ¹²	Nº de las reivindicaciones a las que se refieran ¹³
X	EP, A, 0261678 (THE COCA-COLA CO.) 30 Marzo 1988, ver resumen y figuras	1, 13
A	---	2
A	US, A, 4019650 (ODEN) 26 Abril 1977, ver todo el documento	1-13
A	US, A, 3924779 (LINDSEY) 9 Diciembre 1975, ver resumen; reivindicaciones; figuras	1-13
A	US, A, 4460107 (LINDSEY) 17 Julio 1984, ver resumen y figuras	1-7
A	US, A, 3362582 (GASPARINI) 9 Enero 1968, ver todo el documento	1-4
	---	-/-

* Categorías especiales de documentos citados:¹⁰

- "A" documento que define el estado general de la técnica, no considerado como particularmente pertinente
- "E" documento anterior, publicado ya sea en la fecha de presentación internacional o con posterioridad a la misma
- "L" documento que pueda plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada)
- "O" documento que se refiere a una divulgación oral, a un ejemplo, a una exposición o a cualquier otro tipo de medio
- "P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de prioridad y que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita para comprender el principio o la teoría que constituye la base de la invención

"X" documento particularmente pertinente; la invención reivindicada no puede considerarse como nueva ni que implique una actividad inventiva

"Y" documento particularmente pertinente; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes

IV. CERTIFICACIÓN

Fecha en la que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional

23-04-1992

Fecha de expedición del presente informe de búsqueda internacional

24. 06. 92

Administración encargada de la búsqueda internacional

OFICINA EUROPEA DE PATENTES

Firma del funcionario autorizado

Natalie Weinberg

III. DOCUMENTOS CONSIDERADOS PERTINENTES (CONTINUACIÓN DE LOS DATOS INDICADOS EN LA SEGUNDA HOJA)

Categoría *	Identificación de los documentos citados, con indicación, en caso necesario, de los pasajes pertinentes	Nº de las reivindicaciones a las que se refieran
A	US,A,3498497 (BAXENDALE et al.) 3 Marzo 1970, ver resumen y figuras ---	1,13
A	DE,A,2438729 (KÜNZEL) 11 Marzo 1976, ver todo el documento -----	1-3

**ANEXO AL INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
CORRESPONDIENTE A LA SOLICITUD INTERNACIONAL N°**

ES 910005
SA 50 350

El presente anexo indica los miembros de la familia de patentes correspondientes a los documentos de patentes citados en el informe de búsqueda internacional arriba mencionado.

Dichos miembros están contenidos en el archivo informática de la Oficina Europea de Patentes con fecha 19/05/92.
La Oficina Europea de Patentes no es, en ningún caso, responsable de estos datos meramente dados a título informativo.

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes		Fecha de publicación
EP-A- 0261678	30-03-88	US-A- AU-B- AU-A- AU-B- AU-A- CA-A- EP-A,B	4722455 597109 7864587 593386 7864687 1274487 0261677	02-02-88 24-05-90 31-03-88 08-02-90 31-03-88 25-09-90 30-03-88
US-A- 4019650	26-04-77	Ninguno		
US-A- 3924779	09-12-75	CA-A-	1023708	03-01-78
US-A- 4460107	17-07-84	CA-A-	1192168	20-08-85
US-A- 3362582		Ninguno		
US-A- 3498497	03-03-70	DE-A- GB-A-	1918935 1235900	06-11-69 16-06-71
DE-A- 2438729	11-03-76	Ninguno		